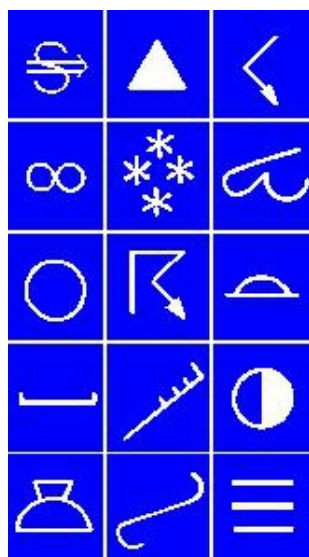


# Comunicado 333

## Técnico

ISSN 1517-4964  
Novembro, 2013  
Passo Fundo, RS

—online



### Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: agosto de 2013

Aldemir Pasinato<sup>1</sup>  
Gilberto Rocca da Cunha<sup>2</sup>

#### Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online (tabelas 1 e 2) descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de agosto de 2013, com base em observações registradas na Estação Climatológica Principal de Passo Fundo, RS (28° 15' S, 52° 24' W e 684 m), integrada à rede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e localizada no campo experimental da Embrapa Trigo. Têm por objetivo a divulgação de dados meteorológicos para distintos segmentos de usuários, com ênfase para aplicações em agricultura.

#### Destaques no período

Temperaturas abaixo e chuva acima do padrão climatológico normal foram destaques, em agosto de 2013. Tanto as temperaturas do ar, quanto as da

relva e do solo, apresentaram desvios negativos nas principais variáveis indicadoras do regime térmico em relação aos valores médios normais do clima da região. Para temperatura média das máximas (18,2°C), temperatura média das mínimas (7,8 °C), temperatura média do ar (12,0 °C), temperatura média das mínimas na relva (6,3 °C) e temperatura média do solo (12,8 °C, a 5 cm, e 13,0 °C, a 10 cm), esses desvios, em relação aos valores normais do clima regional, foram: -1,7 °C, -2,1 °C, -1,9 °C, -1,9 °C, -1,8 °C e -1,8 °C, respectivamente (Tabela 1).

As chuvas foram abundantes e frequentes (15 dias com chuva). O total de água recolhida no mês contabilizou uma altura de 363,6 mm, superando o valor normal (187,8 mm) em 175,8 mm. Para os cultivos de inverno, essa condição de umidade elevada, em tese, configurando ambiente favorável ao desenvolvimento de enfermidades, foi contrabalançada pelas temperaturas baixas, fator desfavorável a doenças. Ainda se destaca, como atenuante de ambiente adverso

<sup>1</sup>Analista da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: aldemir.pasinato@embrapa.br.

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: gilberto.cunha@embrapa.br.

(excesso de precipitação pluvial), que, na maioria dos dias secos, predominou uma condição de temperatura baixa, céu claro e insolação elevada, que se refletiu em desvio positivo na duração mensal do brilho solar em relação à normal climatológica: 175,1 h versus 161,1 h (tabelas 1 e 2).

**Tabela 1.** Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, agosto de 2013. Embrapa Trigo, 2013.

Variável <sup>(1)</sup>	Decêndio <sup>(2)</sup>			Mês	Normal <sup>(3)</sup>	Desvio <sup>(4)</sup>
Temperatura do ar (°C)	1	2	3			
Média das máximas	21,1	15,9	17,6	18,2	19,9	-1,7
Média das mínimas	10,5	5,8	7,2	7,8	9,9	-2,1
Máxima absoluta	27,5	22,6	27,4	27,5	31,4	-3,9
Mínima absoluta	3,9	1,6	1,8	1,6	-2,9	4,5
Temperatura média	14,5	10,1	11,4	12,0	13,9	-1,9
Temperatura da relva (°C)						
Média mínima relva	9,4	3,7	5,8	6,3	8,2	-1,9
Mínima absoluta relva	1,3	-1,6	-0,5	-1,6	-7,1	5,5
Temperatura do solo (°C)						
Média a 5 cm de profundidade	14,9	11,6	12,0	12,8	14,6	-1,8
Média a 10 cm de profundidade	15,2	11,9	12,0	13,0	14,8	-1,8
Umidade relativa (%)						
Média	76,9	75,7	78,1	76,9	73,0	3,9
UR > 80% (horas)	128,0	96,3	142,5	366,8	-	-
UR > 90% (horas)	86,5	41,0	121,8	249,3	-	-
Pressão atmosférica (mb)						
Média	937,8	945,3	940,8	941,3	939,3	2,0
Pluviometria (mm)						
Precipitação pluvial	118,0	42,8	202,8	363,6	187,8	175,8
Maior chuva 24h	51,4	20,3	59,5	59,5	112,0	-52,5
Nº de dias com chuva	6	3	6	15	10	5
Nebulosidade (decimal)						
Média (0-10)	6,0	3,8	6,6	5,5	5,0	0,5
Céu limpo (dias)	1	5	1	7	-	-
Céu nublado (dias)	7	3	5	15	-	-
Céu encoberto (dias)	2	2	5	9	-	-
Insolação						
Total (horas)	57,9	72,6	44,6	175,1	161,1	14,0
Insolação relativa (%) <sup>(5)</sup>	54	66	36	51	47	4
Radiação solar						
Média (MJ/m²/dia)	12,50	15,03	13,38	13,64	11,53	2,11
Total (MJ/m²)	125,02	150,33	147,22	422,57	357,43	65,14
Evapotranspiração/Evaporação (mm)						
ETP <sup>(6)</sup> Thornthwaite	13,5	7,2	10,1	30,7	43,7	-13,0
Tanque Classe A	32,0	22,4	33,6	88,0	-	-
Vento a 10 m de altura						
Velocidade média (m/s)	4,7	3,5	4,0	4,1	3,6	0,5
Direção predominante <sup>(7)</sup>	NE	NE	SE	NE	NE	-
Velocidade máxima (m/s)	20,3	13,0	16,8	20,3	24,8	-
Direção da velocidade máxima <sup>(7)</sup>	NW	NE	NW	NW	W	-

<sup>(1)</sup> Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) <sup>(2)</sup> Decêndio (1 = 1°-10; 2 = 11-20; 3 = 21-31)

<sup>(3)</sup> Normal climatológica 1961-1990 <sup>(4)</sup> Desvio = (ocorrido no mês – normal) <sup>(5)</sup> Quociente entre a insolação e a duração teórica do período diurno <sup>(6)</sup>

Evapotranspiração potencial <sup>(7)</sup> NE-nordeste, SE-sudeste, W-oeste e NW-noroeste.

**Tabela 2.** Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, agosto de 2013. Embrapa Trigo, 2013.

Variável <sup>(1)</sup>	Dia														
	1°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temperatura máxima do ar (°C)	26,9	27,5	18,2	15,6	22,5	20,4	26,0	25,7	21,0	6,8	10,0	16,5	12,2	7,0	14,6
Temperatura mínima do ar (°C)	11,7	15,9	9,3	9,1	4,7	14,3	13,3	15,9	6,8	3,9	3,8	4,6	7,0	3,0	1,6
Temperatura média do ar (°C)	18,6	19,2	12,9	10,5	13,5	16,2	18,8	20,3	10,4	5,1	5,8	10,7	8,5	4,4	8,0
Temperatura mínima da relva (°C)	9,4	12,5	9,8	7,4	1,3	13,6	10,3	14,2	10,5	5,4	3,8	1,1	7,1	2,9	-1,6
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	17,0	18,3	16,4	13,9	13,5	16,5	17,1	17,3	10,7	8,3	9,3	11,6	10,2	8,2	9,9
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	16,3	17,6	16,4	14,5	13,8	16,1	16,9	17,2	12,9	9,8	10,1	11,7	11,4	9,5	10,4
Umidade relativa do ar (%)	54,8	70,3	86,8	81,5	71,5	87,0	66,0	61,5	94,5	95,3	87,8	69,8	91,8	86,3	74,5
Precipitação pluvial (mm)	0,0	0,0	0,1	51,4	0,1	25,6	0,0	0,0	0,2	40,6	19,6	0,0	1,8	20,3	1,1
Pressão atmosférica (mb)	938,3	935,7	937,3	941,6	939,3	941,5	934,3	932,4	938,0	939,9	939,8	936,4	960,1	948,4	946,2
Nebulosidade (0-10) (decimal)	1,0	7,0	7,7	4,0	4,0	5,3	3,3	7,3	10,0	10,0	6,0	5,3	10,0	10,0	1,0
Insolação (horas)	10,1	7,2	4,5	7,4	10,2	4,1	8,8	5,6	0,0	0,0	0,6	8,3	0,0	1,3	9,8
Radiação solar global (MJ/m²/dia)	16,04	13,55	20,64	14,20	17,49	9,89	16,40	12,91	1,84	2,06	8,30	16,91	1,66	6,75	19,27
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	5,7	7,3	2,0	2,0	4,2	1,8	6,6	5,2	7,7	4,2	1,0	2,2	2,9	3,4	2,7
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>(3)</sup>	VAR	VAR	VAR	SW	NE	E	NE	N	SE	SW	C	VAR	VAR	SE	E
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	14,3	20,3	12,6	12,9	9,1	9,3	13,9	13,6	14,4	13,1	7,4	10,2	8,7	9,2	9,4

Variável <sup>(1)</sup>	Dia															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Temperatura máxima do ar (°C)	17,4	18,2	19,6	21,4	22,6	26,8	27,0	15,3	9,4	10,2	7,8	7,7	14,2	22,6	25,7	27,4
Temperatura mínima do ar (°C)	4,5	6,3	8,2	8,5	10,9	11,5	14,1	4,8	3,4	7,7	2,4	1,8	3,8	5,3	9,5	14,5
Temperatura média do ar (°C)	10,6	11,0	12,4	13,9	15,8	17,9	18,1	7,5	6,6	8,5	4,0	4,0	8,4	13,4	17,0	19,7
Temperatura mínima da relva (°C)	1,5	2,6	5,4	5,3	8,6	9,8	11,9	8,0	3,2	6,6	5,0	1,6	-0,5	1,2	6,0	11,2
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	11,3	11,6	12,8	14,7	16,2	17,7	17,3	10,7	8,3	9,8	7,1	7,0	10,3	12,9	14,7	16,1
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	11,3	11,9	13,0	14,2	15,7	17,0	17,3	12,9	9,1	10,3	7,5	7,2	9,9	11,9	14,0	15,4
Umidade relativa do ar (%)	65,8	71,3	72,3	72,5	65,5	65,5	75,8	94,0	95,5	93,3	95,0	82,5	76,5	63,0	57,5	60,5
Precipitação pluvial (mm)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	59,5	55,8	33,8	21,6	0,1	0,0	0,0	0,0
Pressão atmosférica (mb)	945,9	946,1	945,6	943,1	941,4	936,9	934,3	939,1	940,5	940,5	941,6	945,3	947,0	944,4	940,9	938,4
Nebulosidade (0-10) (decimal)	1,7	1,0	2,3	0,3	0,0	4,7	6,7	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	3,3	0,0	5,3	5,0
Insolação (horas)	9,9	10,7	10,7	10,7	10,6	7,5	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	7,0	10,5	9,1	4,7
Radiação solar global (MJ/m²/dia)	17,77	19,79	19,32	19,78	20,78	21,19	16,27	10,42	2,27	2,43	4,50	9,61	22,69	21,43	21,03	15,38
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	2,8	4,6	5,4	4,8	4,8	5,2	4,3	4,6	3,2	6,6	6,2	2,1	2,1	1,6	2,7	5,0
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>3</sup>	VAR	SE	NE	NE	NE	NE	VAR	SE	SE	SE	SE	VAR	VAR	VAR	NE	N
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	9,1	9,4	13,0	12,6	12,2	11,2	16,8	11,6	11,2	13,0	14,8	8,6	6,5	7,6	10,7	9,3

<sup>(1)</sup>Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); <sup>(2)</sup>Vento a 10 m de altura; <sup>(3)</sup>N-norte, NE-nordeste, E-leste, SE-sudeste, SW-sudoeste, C-calmaria e VAR-variável.

**Comunicado  
Técnico Online, 333**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Embrapa Trigo  
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970  
Passo Fundo, RS  
Fone: (54) 3316 5800  
Fax: (54) 3316 5802  
E-mail: [cnpt.sac@embrapa.br](mailto:cnpt.sac@embrapa.br)

**Comitê de  
Publicações**

Presidente: Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi  
Membros: Douglas Lau, Elene Yamazaki Lau, Flávio Martins  
Santana, João Carlos Haas (vice-presidente), Joseani Mesquita  
Antunes, Leandro Vargas, Maria Regina Cunha Martins, Renato  
Serena Fontaneli

**Expediente**

Referências bibliográficas: Maria Regina Cunha Martins  
Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel



PASINATO, A.; CUNHA, G. R. da. **Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: agosto de 2013**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2013. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico online, 333). Disponível em:  
<[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p\\_co333.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co333.htm)>.